

Title (en)
MACHINE TOOL WITH A STAMPING DEVICE AND A LASER PROCESSING DEVICE

Title (de)
WERKZEUGMASCHINE MIT EINER STANZVORRICHTUNG UND EINER LASERBEARBEITUNGSVORRICHTUNG

Title (fr)
MACHINE-OUTIL EQUIPEE D'UN DISPOSITIF D'ESTAMPAGE ET D'UN DISPOSITIF D'USINAGE LASER

Publication
EP 3130426 A1 20170215 (DE)

Application
EP 15180878 A 20150813

Priority
EP 15180878 A 20150813

Abstract (en)
[origin: US2017043430A1] A machine tool for machining workpieces comprising a support structure, a punching device mounted on the support structure, and a laser machining device mounted on the support structure. The machine tool includes a suspension device provided between the punching device and the laser machining device to reduce the laser machining device from being stimulated to move unintentionally due to the operation of the punching device. The suspension device has a spring rate which can be adjusted by a laser positioning device. The laser positioning device can move the laser machining device relative to the workpiece into a functional position and also into a position remote from the functional position. The spring rate of the suspension device is adjusted such that the functional position of the laser machining device is assigned a higher spring rate than that assigned to the position of the laser machining device remote from the functional position.

Abstract (de)
Eine Werkzeugmaschine zum Bearbeiten von Werkstücken, insbesondere von Blechen (10) umfasst eine Tragstruktur (3) sowie eine Stanzvorrichtung und eine Laserbearbeitungsvorrichtung (5), die beide an der Tragstruktur (3) gelagert sind. Um zu verhindern, dass die Laserbearbeitungsvorrichtung (5) durch den Betrieb der Stanzvorrichtung zu unerwünschten Bewegungen angeregt wird, ist zwischen der Stanzvorrichtung und der Laserbearbeitungsvorrichtung (5) eine Federungsvorrichtung (16) vorgesehen. Die Federungsvorrichtung (16) besitzt eine Federsteifigkeit, die mittels einer Laser-Zustellvorrichtung (25) eingestellt werden kann. Mittels der Laser-Zustellvorrichtung (25) ist die Laserbearbeitungsvorrichtung (5) gegenüber dem Werkstück mit einer Aktivierungsbewegung in eine Funktionsstellung und außerdem in eine von der Funktionsstellung abliegende Stellung zustellbar. Die Federsteifigkeit der Federungsvorrichtung (16) wird mittels der Laser-Zustellvorrichtung (25) derart eingestellt, dass der Funktionsstellung der Laserbearbeitungsvorrichtung (5) eine höhere Federsteifigkeit zugeordnet ist als der von der Funktionsstellung abliegenden Stellung der Laserbearbeitungsvorrichtung (5).

IPC 8 full level
B23K 37/02 (2006.01); **B23K 26/00** (2014.01)

CPC (source: CN EP US)
B23K 26/0093 (2013.01 - EP US); **B23K 26/0869** (2013.01 - EP US); **B23K 37/0241** (2013.01 - EP US); **B23K 37/0461** (2013.01 - EP US); **B23P 23/04** (2013.01 - CN); **B23Q 11/0032** (2013.01 - US); **B26F 1/38** (2013.01 - EP US); **B23K 2101/18** (2018.07 - EP US)

Citation (search report)
• [A] EP 0412584 A2 19910213 - AMADA CO LTD [JP]
• [A] JP S61154781 A 19860714 - AMADA CO LTD
• [A] WO 2014196478 A1 20141211 - AMADA CO LTD [JP]
• [A] EP 2468449 A1 20120627 - TRUMPF WERKZEUGMASCHINEN GMBH [DE]

Cited by
WO2024061775A1; WO2019040614A1

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 3130426 A1 20170215; EP 3130426 B1 20190130; CN 106563947 A 20170419; CN 106563947 B 20200218; JP 2017070996 A 20170413; JP 6804894 B2 20201223; PL 3130426 T3 20190830; US 10010972 B2 20180703; US 2017043430 A1 20170216

DOCDB simple family (application)
EP 15180878 A 20150813; CN 201610659829 A 20160812; JP 2016158571 A 20160812; PL 15180878 T 20150813; US 201615235416 A 20160812